Bericht über die Tätigkeit

der Staatlichen

Landw.-chemischen Versuchsanstalt

und der mit ihr vereinigten

Staatsanstalt für Pflanzenschutz

(Landw.-bakteriologische Versuchsanstalt)

in Wien

im Jahre 1920.

Von

Sektionschef Ing. Dr. F. W. Dafert,

Direktor der Staatlichen Landw.-chemischen Versuchsanstalt

und

Hofrat Dr. Karl Kornauth,

Vorsteher der Staatsanstalt für Pflanzenschutz

Verlag der Buchhandlung Wilhelm Frick, Ges. m. b. H., Wien und Leipzig.

Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Deutschösterreich" 1921.

Inhalt.

Seite

I. Verwaltung. (Berichterstatter: Dr. F. W. Dafert) 1
1. Personal 1
2. Organisation 5
3. Budget 6
4. Andere Vorkommnisse 6
II. Landwirtschaftlich-chemische Versuchsanstalt 6
1. Direktion. (Berichterstatter: Dr. F. W. Dafert) 6
2. Pflanzenbau. (Berichterstatter: Ing. O. Reitmair) 7
3. Molkerei. (Berichterstatter: Ing. A. Weich) 11
4. Weinbau, Kellerwirtschaft usw. (Berichterstatter: Viktor Kreps) 12
5. Moorkultur und Torfverwertung. (Berichterstatter: Dr. Viktor Zailer) 13
6. Chemisch-technische Untersuchungen allgemeiner Art. (Berichterstatter: Dr. Eduard Hoppe) 15
7. Chemisch-technische Untersuchungen für amtliche Zwecke. (Berichterstatter: Dr. Franz Freyer) 16
8. Fischereiwesen und Abwässer. (Berichterstatter: Dr. E. Nereheimer) 18
9. Fütterung und Ernährung. (Berichterstatter: Dr. Otto Czadek) 19
10. Arzneipflanzen. (Berichterstatter: Dr. W. Himmelbaur) . . 20
11. Versuchswirtschaft Admont. (Berichterstatter: Dr. Viktor Zailer) 21
12. Untersuchungslaboratorium für Höhlendünger. (Berichterstatter Dr. Rudolf Miklauz) 24
III. Staatsanstalt für Pflanzenschutz (Berichterstatter: Dr. Karl Kornauth) 25
1. Kontrolltätigkeit 25
A. Feldbesichtigungen 25
B. Kontrolle von Pflanzenschutzmitteln 25
C. Rauchschadenuntersuchungen 28
2. Abgabe von Kulturen des Löfflerschen Mäusetyphus- und Danyszschen Rattenbazillus und von Knöllchenbakterien . . 28
3. Organisation des Pflanzenschutzes, Informationsdienst . . . 29
4. Wissenschaftliche Arbeiten 31
5. Veröffentlichungen im Jahre 1920 41
IV. Angegliederte Ausschüsse 44
Komitee zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Österreich. (Berichterstatter: Dr. F. W. Dafert) 44
Kartoffelfachausschuß der Staatlichen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten in Wien. (Berichterstatter: Dr. Karl Kornauth). 44

III. Staatsanstalt für Pflanzenschutz (Landwirtschaftlich-bakteriologische Versuchsanstalt).

(Berichterstatter: Dr. Karl Kornauth.)

1. Kontrolltätigkeit.

A. Feldbesichtigungen.

An Feldbesichtigungen zum Zwecke der Saatgutanerkennung konnte sich die Anstalt auch im Berichtsjahre leider nicht beteiligen.

Regere Aufmerksamkeit konnte hingegen den Bestrebungen verschiedener Schrebergartenvereinigungen gewidmet werden; um die Schrebergärtner, welche einen Gutteil der Verpflegung Wiens mit Lebensmittelprodukten übernommen haben, über Pflanzenschutz aufzuklären, wurden durch die Herren Dr. Miestinger, Janchen und Köck zu wiederholten Malen Begehungen von Schrebergartenanlagen vorgenommen und an der Hand von vorgefundenem Material Aufklärungen über die Bedeutung und Bekämpfung der betreffenden Schädlinge und Krankheiten gegeben. Die Fortführung dieser Begehungen wird auch für die Folgejahre geplant.

Ing. Dr. Franz Hengl hat als Geschäftsleiter des neugegründeten landwirtschaftlichen Verbandes Wien-Nordwest nicht nur in zahlreichen Versammlungen dieses Verbandes und der dem-

ngen
ab-
ortet,
Bein-

1. Vorsteher: Hofrat Dr. Karl Kornauth.
2. Oberinspektoren: Dr. Bruno Wahl, Dr. Gustav Köck.
3. Inspektoren: Dr. Artur Bretschneider[1]), Dr. Leopold Fulmek, Dr. Erwin Janchen-Michel.
4. Adjunkten: Dr. Karl Miestinger, Dr. Artur Wöber.
5. Assistent: Dr. Friedrich Pichler.
6. Hilfsassistent: Dr. Franz Hengl.
7. Kanzlist: Franz Schefböck.
8. Kanzleioffiziantin: Beatrix Nohynek.
9. Kanzleigehilfin: Emma Weich.
10. Laborant (Unterbeamter): Johann Proidl.
11. Laboratoriumsdiener: Josef Schafhauser.
12. Aushilfsdienerinnen: Marie Schmidt, Katharina Ringhofer, Marie Kolauch.

chaft
erde,
der
fang

Be-
t:

Der zur Oidiumbekämpfung im Jahre 1920 im allgemeinen in Verwendung gestandene Schwefel (Zolfo ramato?) enthielt im Mittel:

37 bis 39% schwefelkohlenstofflöslichen Schwefel
2 „ 3% grob gemahlenes Kupfervitriol und
45 „ 50% Kalziumsulfat
der Rest bestand aus Wasser.

Klagen, die von einigen Orten über diesen gekupferten Schwefel laut geworden sind, mögen vielleicht damit begründet sein, daß der Gips auf der Oberfläche der taufeuchten Blätter rasch erhärtet und die Wirksamkeit des Schwefels und des Kupfer vermindert, in manchen Fällen vielleicht sogar aufhebt.

Zolfo Raffinato Molito (eingesandt von der Chemischen Fabrik F. Zmerzlikar in Deutsch-Wagram) enthielt:

99·4% Schwefel, davon
96% löslich in Schwefelkohlenstoff
den Rest bildeten bituminöse Substanzen und Asche.

Zolfo Molito Floritelli (von derselben Firma „Zmerzlikar" eingesandt) enthielt:

98·9% Schwefel, davon
96% löslich in Schwefelkohlenstoff
der Rest bestand aus Asche.

Im verflossenen Jahre kamen vielfach statt reinem Schwefel auch schwefelhältige ausgebrauchte Gasreinigungsmassen verschiedener Firmen zur Untersuchung.

So z. B. enthielt der sogenannte Grauschwefel der Firma Kreidl, Heller & Co. in Wien XXI. (ausgebrauchte Gasreinigungsmasse):

40% in Schwefelkohlenstoff löslichen Schwefel
15% stickstoffhältige organische Substanzen
8% Kalziumoxyd
19% Eisenoxyd
11% Schwefelsäure
7% Silikate.

Bordola-Kupferschwefel der Firma „Dupré" Köln-Kalk (ausgebrauchte Gasreinigungsmasse) enthielt:

27·7% in Schwefelkohlenstoff löslichen Schwefel
3·5% Kupferoxyd (gebunden zum Teil an Schwefelsäure)
43·4% Asche (Silikate, Eisenoxyd, Kalk)
Rest organische Substanzen und Wasser.

Alle von verschiedenen Seiten eingesendeten „Kupfervitriole" für Peronosporabekämpfung erwiesen sich als verwendbar und enthielten im Durchschnitt 98% Kupfersulfat ($CuSO_4 . 5H_2O$) mit durchschnittlich 2% Eisenvitriol als Verunreinigung. Die Muster der bereits in Österreich mit Erfolg eingeführten „Bosnapasta" enthielten rund 17% metallisches Kupfer.

Zwei Samenbeizen der Firma R. Dupuy, Wien VI. (Muster A und B). Muster A enthielt:

29·3% Gesamt-Ceritoxyde
18·5% SO_3
11·2% Wasser

der Rest bestand aus Kalziumkarbonat und unlöslichen Silikaten.

Das Produkt erwies sich demnach als seinerzeit im Handel gewesenes Rohperoxid.

Muster B enthielt:

16·6% Gesamt-Ceritoxyde
14% Eisenoxydul
27·7% SO_3
26·7% Wasser

den Rest bildeten geringe Mengen Kalziumkarbonat und unlösliche Silikate.

Bekanntlich hat J. Stranak in Prag die Zweckmäßigkeit des Peroxids für Beizzwecke behauptet und dürfte die Firma Dupuy dieses Präparat deshalb in den Handel gebracht haben.

Ein Muster „Arsensaures Natrium" zur Insektenvertilgung (von der Firma F. Zmerzlikar, Deutsch-Wagram, eingesendet) enthielt rund 80% sekundäres Natriumarsenat (Na_2HAsO_4).

Morbinpillen der Firma J. Bockhorny, Wien VI. (zur Mäusevertilgung) enthielten im Durchschnitt 14% Bariumkarbonat ($BaCO_3$), durch Bariumsulfid verunreinigt. Der Rest bestand aus verschiedenen für den menschlichen Genuß nicht geeigneten Mehlarten, parfümiert waren die Pillen mit Fenchel.

Das Insektenvertilgungsmittel „Remathin" des Vereines für chemische und metallurgische Produktion Aussig bestand im wesentlichen aus Bariumchlorid ($BaCl_2H_2O$) (99%) und war zur Vermeidung von Verwechslungen mit weißen Pulvern, die in den Haushaltungen geführt werden, gelb gefärbt.

Die zur Untersuchung gekommenen Tabakextrakte ausländischer Provenienz enthielten im Durchschnitt 5 bis 10% Nikotin.

Schwefelkohlenstoffe waren mehr oder weniger mit anorganischen und organischen Schwefelverbindungen verunreinigt, erwiesen sich aber durchaus zur Reblausbekämpfung brauchbar.

C. Rauchschadenuntersuchungen.

Die Anstalt wurde in mehreren Fällen von Rauch- und Staubschaden zu Rate gezogen. Infolge der von allen Einsendern wahllos durchgeführten Probenahmen des Untersuchungsmaterials konnte jedoch die Schadensursache nicht ermittelt werden und muß hier neuerdings auf die unbedingte Notwendigkeit einer sachgemäßen Probeziehung hingewiesen werden.

2. Abgabe von Kulturen des Löfflerschen Mäusetyphus-, des Danyßschen Rattenbazillus und von Knöllchenbakterien.

Die in den Jahren 1917 bis 1919 beobachtete Steigerung des Verbrauches von Mäuse- und Rattenbazillen fand auch im Berichtsjahre Fortsetzung, da in verschiedenen Teilen des Bundesstaates die Mäuse-, beziehungsweise Rattenplage deutlich zu verspüren war.

In den letzten vier Jahren wurden nachstehende Mengen an Mäuse- und Rattenbazillenkulturen von der Anstalt abgegeben:

	1917	1918	1919	1920
Zahl der Parteien	3.047	3.550	5.067	5.857
Mäusebazillen (feste Kulturen)	5.802	9.499	19.715	28.506
Rattenbazillen („ „)	2.253	3.111	7.727	10.984
Mäusebazillus (Bouillonkulturen in Liter)	1.673	894	492	109
Rattenbazillus („ „ „)	1.849	1.429	168	162

Da im Laufe des Berichtsjahres die Möglichkeit der Materialbeschaffung für feste Nährböden, also insbesondere von Agaragar sich gebessert hat, wurde allmählich von der Erzeugung flüssiger Kulturen wieder Abstand genommen und selbe schließlich ganz eingestellt. Die hohen Preise der für die Erzeugung von Bazillenkulturen benötigten Materialien machte eine Preissteigerung nötig, derzufolge zu Ende des Jahres 1920 der Preis eines Kulturröhrchens Mäuse- oder Rattenbazillen K 6·— betrug.

Durch verschiedene Umstände begünstigt, konnte auch die Erzeugung und Abgabe von Knöllchenbakterien (Markenname Legusin) in größerem Maßstabe durchgeführt werden. Die Herstellung des „Legusin" (Erdkulturen) steht unter Aufsicht des h. a. Assistenten

Dr. F. Pichler und es werden die Kulturen zur Impfung von Bohnen, Pferdebohnen, Sojabohnen, Erbsen, Linsen, Wicken, Esparsette, Luzerne, Serradella, Lupine, Rotklee, Weißklee, Inkarnatklee und Bockshornklee abgegeben. Im Berichtsjahre wurden 909 Kulturen abgegeben. Die Kulturen werden zum Selbstkostenpreis verabfolgt, am Ende des Berichtsjahres kostete eine Kultur (ohne Porto und Verpackung) K 4·—.

3. Organisation des Pflanzenschutzes, Informationsdienst.

Die Verteilung des Einlaufes in den letzten drei Jahren ist aus nachstehender Übersicht zu entnehmen:

	1918		1919		1920	
Tierische Objekte	358	566	344	468	102	316
Pflanzliche Objekte	208		124		214	
Zoologische Anfragen	580	742	201	413	187	491
Botanische „	96		94		136	
Sonstige „ und Untersuchungen	66		118		168	
Insgesamt	1308		881		807	

Das Berichtsjahr war durch günstige warme Frühjahrswitterung und daher durch rasche Entwicklung der Vegetation ausgezeichnet. Die übermäßige Feuchtigkeit des Sommers, insbesondere im August und anfangs September hat das Auftreten von Pilzkrankheiten wesentlich gefördert. Große Schäden wurden an den Kulturen durch Hochwasser und Hagelschlag verursacht.

Von Pilzkrankheiten wären besonders zu erwähnen:

Weizensteinbrand (oft über 50%), Schwärze des Weizens, Gerstenbrand, Schwarzrost und Gelbrost des Getreides, Maisbrand und Maisrost; Krautfäule der Kartoffel (stellenweise sehr stark), Dürrfleckenkrankheit, Schwarzbeinigkeit, Bakterienringkrankheit, Bakterienfäulen und Schorf der Kartoffeln; roter Brenner sowie falscher und echter Mehltau des Weinstockes, Schorf und Monilia der Obstbäume, Apfelmehltau, Bitterfäule der Birnen (hervorgerufen durch Cephalothecium roseum), Flecken an Birnenfrüchten (hervorgerufen durch Stigmatea mespili), Narrentaschen an Zwetschken, amerikanischer Stachelbeermehltau außer auf Stachelbeere neuerdings auch auf Johannisbeere; Bakterienfäule der Tomatenfrüchte, Erbsenmehltau, Brennfleckenkrankheit der Erbsen, Gurkenkrätze, Selleriebrand (Septoria), falscher Mehltau und Schwärze der

Zwiebelröhren; Hernie, Braunbakterioſe und Schwärze (Leptosphaeria napi) der Kohlgewächſe.

In einzelnen Gebieten Oberöſterreichs, ſpeziell in der Umgebung von Linz (Eferding), iſt das Auftreten des Apfelblütenſtechers hervorzuheben. Auch über Blutlausſchäden wurde allenthalben im Berichtsjahre geklagt. Der Rebenſtecher (Bytiscus betulae L.) hat Ende Mai in den Weingärten des XIX. Gemeindebezirkes von Wien auffällige Schädigungen verurſacht; pro Stock waren nicht ſelten 70 bis 80 Blattwickel zu zählen. Hiebei konnte auch die fraßabſchreckende Wirkung der Kupferkalkbrühe auf früh beſpritzten Rebſtöcken gegen dieſen Schädling beobachtet werden. Eingezwingerte Blattwickel lieferten noch in der Endhälfte September den neuen Käfer.

Anläßlich der wiederholten Begehung von Schrebergartenanlagen Wiens wurden in den Gemüſekulturen das maſſenhafte Auftreten von Erdflöhen, das übermäßige Vorkommen von Kohlweißlingen ſowie Schädigungen durch die Kohleule (Herzwurm, Mamestra brassicae L.) beobachtet. Bei Proben ſtark verfaulter Krautköpfe wurden in den Blattſtielen und Rippen Larven von Mauszahnrüßlern (Baris sp.) häufig gefunden. In mehreren Fällen war das Auftreten der Kohlherzgallmücke (Contarinia torquens de Meij.) bemerkenswert.

Fliederhecken waren von der Fliederminiermotte (Gracilaria syringella F.) allenthalben geſchädigt. Die Blätter von Flieder, Liguſter und anderem niedrigen Heckengeſträuch zeigten auffälligen Randfraß, wie ein ſolcher nach deutſchen Literaturangaben dem Otiorrhynchus rotundatus Siebold zugeſchrieben wird; in unſerem Falle aber handelt es ſich nach übereinſtimmenden zuverläſſigen Determinationsergebniſſen bei dem fraglichen nächtlichen Freſſer um Otiorrhynchus crataegi Germar.

Zum Zwecke der Einleitung einer allgemeinen Abwehraktion gegen die Blutlaus wurde über Auftrag des Staatsamtes für Land- und Forſtwirtſchaft Herr Dr. Karl Mieſtinger nach Perg in Oberöſterreich entſendet.

Schädigungen der Kulturen durch Feld- und Wühlmäuſe waren in verſchiedenen Ländern unſeres Bundesſtaates in namhaftem Grade feſtzuſtellen; zum Zwecke der Beratung der Intereſſenten in der Frage der Mäuſebekämpfung wurde im Auftrage

des Staatsamtes für Land- und Forstwirtschaft Herr Dr. Wahl im Frühjahr und Sommer nach Salzburg und Umgebung entsendet.

Die große Bedeutung der Feldmäuseschäden und der Feldmäusebekämpfung bot demselben auch Anlaß, Grundlagen für Feldmäusegesetze in unseren Ländern auszuarbeiten und es wäre höchst wünschenswert, wenn solche in zweckentsprechender Form in allen Ländern zum Beschluß erhoben würden, wie es auch bereits vielfach von der landwirtschaftlichen Bevölkerung selbst gefordert wird.

Die hohen Pelzpreise boten in den letzten Jahren Anreiz zu einer gesteigerten Verfolgung des Maulwurfes, wodurch sich die landwirtschaftliche Bevölkerung vielfach in ihren Interessen wesentlich bedroht fühlte. Aus diesem Anlaß wurden in Oberösterreich und Salzburg Schutzmaßnahmen gegen die Austilgung des Maulwurfes getroffen und es haben die Herren Dr. Miestinger und Dr. Wahl dem Staatsamt für Land- und Forstwirtschaft einen Gesetzentwurf für den Schutz des Maulwurfes unterbreitet, welcher den berechtigten Interessen der Landwirtschaft vollauf Rechnung trägt, ohne die Bekämpfung des Maulwurfes in jenen Fällen zu behindern, wo er sich etwa schädlich erweisen sollte.

4. Wissenschaftliche Arbeiten.

Vom Lande Niederösterreich wurde mit Z. 327/VI—586 vom 11. Mai 1920 die Errichtung einer Versuchsstelle unserer Anstalt an der Landwirtschaftlichen Landeslehranstalt in Retz genehmigt und dieser Versuchsstelle vom Staatsamt für Land- und Forstwirtschaft mit Erlaß vom 21. Mai 1920, Z. 10864, ein Sonderkredit bewilligt.

Dementsprechend wurde auch dem Antrage unserer Anstalt, die bisher in Gumpoldskirchen befindliche Rauchhausglocke nach Retz zu schaffen, von Seite des genannten Staatsamtes (Z. 10864 vom 21. Mai 1920) Folge gegeben und das Rauchhaus nach Retz verlegt. Über Auftrag des Staatsamtes für Land- und Forstwirtschaft vom 20. März 1920, Z. 4574, wurde Herr Dr. Karl Miestinger an die Landwirtschaftlich-chemische Versuchsanstalt in Linz entsendet, um das von dem d. ä. verstorbenen Adjunkten Dr. Otto Brosch hinterlassene Material über Pflanzenschutz aufzuarbeiten und zur Drucklegung im Jahresbericht der genannten Anstalt vorzubereiten.

Versuche über das Beizen des Saatgutes und über die Konservierung eingekellerter oder eingemieteter Kartoffeln wurden im Berichtsjahre teils fortgesetzt, teils neu begonnen.

Die Bekämpfungsversuche gegen verschiedene pilzliche Rebschädlinge wie gegen den falschen und echten Mehltau und gegen den roten Brenner wurden in der Vegetationsperiode 1920 fortgesetzt. Die genauen Versuchsergebnisse wurden in der „Allgemeinen Weinzeitung" (Jahrg. 38, S. 59f.) veröffentlicht und seien deswegen nur auszugsweise wiedergegeben.

Zur Bekämpfung kamen in Verwendung:

Kupferkalkbrühe 2% (auf je 1 kg Cu SO_4 . 5 H_2O . . . . 500 g frischgebrannter Kalk), Kupferpasta „Bosna" 2%, Cuprol I, Cuprol II und Cuprol III (kolloidale Kupferpräparate der Chemischen Fabrik „Chinoin" Fr. Kereszty & Dr. Wolf, Ujpest, mit rund 18 bis 20% Kupfergehalt), Caffaropulver 2% (ein feingemahlenes Kupferpräparat der „Societa elettrica ed elettrochimica del Caffaro" in Milano, Kupfergehalt 16%) und Bordolapasta 4% (nach Vorschrift der Firma A. Dupré, G. m. b. H. in Köln-Kalk, Kupfergehalt rund 3%).

Als Versuchssorten dienten rotweißer und roter Veltliner. Die Kupferpasta „Bosna" zeigte sich in ihrer Wirkung sowohl gegen roten Brenner als auch gegen Peronospora der verwendeten Kupferkalkbrühe gleichwertig. Auch mit Cuprol I und III fielen die Versuche befriedigend aus. Eine trockene Bestäubung der Trauben mit nichtätzenden Kupferpräparaten, wie mit Caffaropulver scheint gegen die Traubenperonospora recht gut zu wirken.

Zur Bekämpfung des echten Mehltaues der Reben standen in Verwendung: 1. Ventilato-Schwefel, 2. Bordola-Kupferschwefel, 3. Grauschwefel „Kreidl", 4. Schwefelpasta „Sulfarol" ein kolloidales Schwefelpräparat der Firma „Chinoin", Ujpest, mit rund 50% Schwefel.

Die Wirkung des Bordolaschwefels und des Grauschwefels „Kreidl" kam der des Ventilato-Schwefels recht nahe. Grauschwefel „Kreidl" verleiht Trauben, Most und Wein etwas unreinen Geschmack. Die kolloidale Schwefelpasta „Sulfarol", welche in 4%iger Aufschwemmung zur Verspritzung gelangte, hat sich zur Bekämpfung des Oidiums recht gut bewährt, zeigte jedoch den Übelstand, den Trauben, Most und Wein schlechten Geschmack und Geruch (nach Schwefelwasserstoff) zu verleihen.

Zur Feststellung der Giftwirkung von verschiedenen metallverbindungshältigen Flugaschen wurden eingehende Versuche angestellt, die in der „Zeitschrift für angewandte Botanik" (1920, S. 161 f.) zur Veröffentlichung gelangten. Arsensäure z. B. zeigte schon in einer Konzentration von 0·01% starke Giftwirkung auf die Pflanzen; die arsenige Säure war bei dieser Konzentration fast ohne schädlichen Einfluß auf die Vegetation, obwohl Arsen in Wurzeln und Blättern der Pflanzen chemisch nachweisbar war. Bei einem Gehalt der Erde von etwa 0·05% arseniger Säure kommt der schädliche Einfluß schon sehr zur Geltung. Sehr viel weniger giftig ist die antimonige Säure; erst bei 0·5% Sb_2O_3 in der Erde zeigt sich eine Schädigung der Vegetation. Etwas schädlicher ist die Antimonsäure. Kalziumfluorid erwies sich als vollständig unschädlich. Gefährlicher ist Natriumfluorid; schon bei einem Gehalt der Erde an 0·1% NaFl können Schädigungen auftreten, bei 0·5% zeigte sich im allgemeinen deutliche Giftwirkung. Bei Bespritzung der grünen Pflanzenteile mit 0·1%igen Lösungen verätzte die Arsensäure stärker die Blätter als die arsenige Säure; das Umgekehrte trifft bei den Natriumsalzen zu; das arsenigsaure Natrium ist pflanzenschädlicher als das Natriumarsenat. Gegen Natriumfluoridlösungen sind die Blätter der Pflanzen unempfindlicher; erst eine 1%ige Lösung vermochte das junge Laub zu ätzen.

Zur Klarstellung der von Praktikern behaupteten Möglichkeit der Schädigung der Pflanzen durch Abspaltung freien Chlors in der Bosnapasta wurde eine Reihe von Mustern, die in verschiedenen landwirtschaftlichen Lagerhäusern und bei Weinhauern und Obstzüchtern lagerten, entnommen; bei der chemischen Analyse wurde in allen Fällen nur innerhalb der Grenzen der Analysenfehler liegende Mengen freies Chlor aufgefunden, so daß die im Berichtsjahre vereinzelt (übrigens auch bei Bespritzung mit Kupferkalk) aufgetretenen Spritzschäden der abnormen Witterung im zeitigen Frühjahr zugeschrieben werden müssen, um so mehr, als bei Kontrollbespritzungen mit hundertfach höherem Gehalt an freiem Chlor sich keinerlei Beschädigungen an den Versuchspflanzen zeigten.

Der Gipsgehalt des, wie früher erwähnt, bei der Bekämpfung des echten Weinmehltaues im Berichtsjahre ganz allgemein angewendeten „gekupferten Schwefels" bedingt bei taufeuchter

Oberfläche der Pflanzen ein baldiges Erhärten und hiemit Unwirksamwerden des aufgestäubten Pulvers. Im Gegensatz hiezu konnte bei Anwendung einer aus gleichen Teilen Schwefel und Kohlenstaub bestehenden Mischung eine gute Wirkung beobachtet werden. Ob die vom Einsender behauptete Nebenwirkung der Kohle hiebei von ausschlaggebender Bedeutung ist, müßte an Hand eingehender Laboratoriums- und Freilandversuche geklärt werden. Kolloidaler Schwefel der Firma E. de Haen (Seelze bei Hannover) nach Vorschrift der Firma verspritzt, ließ ebenfalls eine merkbare Wirkung erkennen.

Durch Vermittlung des Vorstandes des n.-ö. pedologischen Landes-Laboratoriums Dr. Wittmann beteiligte sich die Anstalt an den von der kulturtechnischen Abteilung des Landesbauamtes über Veranlassung des Herrn Nationalrates R. Buchinger in Staasdorf bei Tulln durchgeführten Versuchsdrainage. Infolge der widrigen meteorologischen Verhältnisse sind die Untersuchungen, die den Einfluß der Entwässerung auf die Artverteilung und den Wirkungseffekt der Bodenorganismen erweisen sollte, über ein gewisses orientierendes Vorstadium nicht hinausgekommen und sollen im nächsten Jahre fortgesetzt werden.

Mit Nitragin U-Kulturen bei Hafer durchgeführte Impfung konnte trotz peinlicher Einhaltung der vorgeschriebenen Anwendungsform keine Beeinflußung des Ertrages oder Stickstoffgehaltes nachweisen lassen. Über diese Versuche wird im Anschluß an eine Gruppe anderer mit verschiedenen Bakterien durchgeführte Impfversuche eingehender berichtet werden.

Zur Klärung der angesichts der Düngernot besonders aktuellen Frage der zweckentsprechenden Behandlung, eventuell Bakterienimpfung der aus verschiedenartigsten Rohstoffen sich zusammensetzenden Komposthaufen, wurden gemeinsam mit der Abteilung I der Staatlichen landwirtschaftlich-chemischen Versuchsanstalt diesbezügliche Versuche eingeleitet, deren Abschluß noch aussteht.

Die Knöllchenbakterien wurden an der Landes-Gartenbau- und Haushaltungsschule in Eßlingen durch Anbauversuche in ihrem Werte gegenüber jenem anderer bekannter Marken des Auslandes verglichen. Hiebei ergab sich, daß unsere Kulturen an Wirkung den ausländischen Marken nicht nachstanden.

Auch ein durch den Fachlehrer an der Landes-Ackerbauschule

in Ritzlhof bei Linz, Herrn Perndl, durchgeführter Versuch ergab eine wesentlich größere Ernte bei Verwendung von geimpften als bei ungeimpften (Erbsen) Samen.

Die über Anregung des n.-ö. Landesrates unternommenen Versuche zur Rebschädlingsbekämpfung erstreckten sich auf das genauere Studium der Biologie des Springwurmwicklers (Oenophthira pilleriana Schiff.) zwecks Grundlage für die Durchführung erfolgreicher Bekämpfungsmaßnahmen sowie auf Versuche zur Traubenwicklerbekämpfung mit Nikotin und Arsengiften.

Die Flugzeit der Springwurmmotten fiel in die erste Julihälfte; Ende Juli waren die Räupchen aus den abgesetzten Eigelegen bereits geschlüpft. An Rebstöcken, welche im Freiland unter Gazehüllen eingezwingert gehalten wurden, konnten bereits anfangs August die jungen Springwürmer hinter der Rinde am alten Rebholz nachgewiesen werden, während eine merkbare Fraßbetätigung dieser Räupchen auf den Blättern nicht festzustellen war. Der Springwurmfraß erstreckt sich somit tatsächlich nur auf die Zeit vom Austreiben des Rebstockes bis etwa Mitte Juni. Die Ermittlungen über die Überwinterungsfrage sind noch im Zuge, die Versuche zur Frühjahrsbekämpfung vor und nach dem Austreiben auf Grund der ermittelten Tatsachen bereits eingeleitet.

Natriumarsenat, ein wasserlösliches Arsengift, das in letzter Zeit in Frankreich angeblich mit Erfolg zur Winterbekämpfung des Springwurmes benützt wird, darf in 3·5%iger Lösung nur auf den unbelaubten Rebstock gebracht werden; Rebenlaub und grüne Triebe werden von der Flüssigkeit heftig verbrannt. Frühjahrsbespritzungen vor dem Austreiben der Reben mit 8% Dendrin (wasserlöslichem Obstbaumkarbolineum) und Gargoyle prepared Red spraying Oil (1 : 15 = 6·66%) der Vacuum Oil Co. haben sich gegen den Springwurm praktisch als gleichartig erfolglos erwiesen.

Die Bekämpfungsversuche gegen den Traubenwickler — es konnte gelegentlich dieser Versuche das beachtenswerte Vorkommen des marmorierten Traubenwicklers (Polychrosis botrana Schiff.) neben dem stellenweise zurücktretenden einbindigen Traubenwickler (Clysia ambiguella Hb.) in den Weinbaugärten Niederösterreichs auch nördlich der Donau festgestellt werden — mit Nikotin und Arsen verliefen insofern unbefriedigend, als der Heu- und Sauer-

wurm in den Versuchsgeländen nur in geringerem Ausmaße schädigte und ein Teil der Versuche wegen politischer Ereignisse (Gebietsabtretung an die Tschecho-Slowakei) abgebrochen werden mußten. Immerhin ließ sich, wenn auch nicht ziffernmäßig die Wirksamkeit des Nikotins (Tabakextrakt, in Verbindung mit Lysol oder den zur Peronosporabekämpfung gebräuchlichen Kupfermitteln) neuerdings nachweisen. Eine zweimalige Giftbespritzung mit Urania-Schweinfurtergrün (der Chemischen Fabrik Schweinfurt am Main) gegen den Sauerwurm im Juli hatte eine bemerkenswerte Ertragssteigerung im Vergleich zum Nikotin voraus, was darin seine Erklärung finden dürfte, daß die Sauerwurmschäden in den Versuchsparzellen überhaupt nicht nennenswert waren, der später um sich greifenden Traubenfäule aber durch die Schweinfurtergrünbespritzung jedenfalls mehr wie durch die Nikotinbehandlung Einhalt getan wurde.

Ein Muster von Ichneumin-Raupenleim der Firma O. Hinsberg in Nackenheim am Rhein hat im Vergleich zu anderen Raupenleimsorten den gestellten Anforderungen in hervorragendem Maße entsprochen.

Die günstigen Erfahrungen über das Gargoyle Prepared Red spraying Oil der Vacuum Oil Co. in der Verdünnung mit Wasser von 1:20 bis 25 zur Schildlausbekämpfung (Lecanium corni Bché) auf Zwetschken wurden durch wiederholte Versuche neuerdings bestätigt. Über Ansuchen der Vacuum Oil Co., Abteilung Pflanzenschutz, hat im Oktober Herr Dr. Fulmek auf mehrmaligen Reisen ins deutsche Elbetal Böhmens großzügig angelegten Obstbaumschädlingbekämpfungsaktionen dieser Gesellschaft als wissenschaftlicher Berater beigewohnt. Hiebei war Gelegenheit geboten, auch einen ungemein starken Befall der Zwetschken durch den Pflaumenwickler (Grapholitha funebrana Tr.) festzustellen.

Die von den Chinoinwerken in Budapest eingesendete Schwefelkalkpasta, welche durch einfaches Einrühren in Wasser eine der Schwefelkalkbrühe ähnliche Spritzflüssigkeit ergibt, hat in Verdünnung mit Wasser 1:20 nur an Nußblättern Spitzenverbrennungen verursacht, während Apfel-, Birn-, Kirschen-, Zwetschken- und selbst Rosenlaub diese Konzentration noch zu ertragen scheinen; die Verdünnung mit 25 Teilen Wasser (1:25) hat am Weinstock der Sorte Gutedel nur die zartesten Blätter geringfügig verbrannt.

Im übrigen erscheint somit diese Pasta in der Wirkung sich ähnlich der üblichen Schwefelkalkbrühe zu verhalten.

Eine Reihe verschiedener Blutlausmittel wurde geprüft; von ausgezeichnetem Erfolg war nur eine vom Österreichischen Verein für chemische und metallurgische Produktion in Aussig a. E. (Böhmen) zur Verfügung gestellte stark seifenhältige Spritzlauge mit 0·1, 0·05, beziehungsweise 0·01% an wirksamer Substanz, welche an grünen Trieben die Blutläuse radikal beseitigte, ohne die Triebe selbst zu schädigen. Ein vom Senator Gerdes aus Hamburg eingesandtes Blutlausbekämpfungsmittel sowie Bekablutlausgift (der Firma Chromol, Wien XIII.) hatten nur unzureichenden Erfolg, letzteres außerdem die unangenehme Begleiterscheinung, daß es grüne Pflanzenteile schädigt. Das als Ungeziefervertilgungsmittel im Handel erhältliche Insektoform von Laznia in Brunn a. G. eignet sich in der wässerigen Verdünnung 1 : 15 und 1 : 10 zur Blutlausbekämpfung nicht, da es verbrennt ohne Wirkung gegen die Blutläuse. Das von der Kunstharzerzeugungsgesellschaft eingesendete Präparat erwies sich desgleichen als wertlos, da das Mittel selbst unverdünnt zwar Laub und grüne Triebe, aber nicht die Blutläuse tötete.

Durch den Fachlehrer L. Perndl wurden über h. a. Anregung an der Ackerbauschule in Ritzlhof bei Linz Versuche mit Mäusetyphuskulturen gegen Wühlmäuse durchgeführt, die, wie Versuchsansteller berichtet, Erfolg erkennen ließen. Sokialkuchen der Firma F. Bayer, Farbwerke in Leverkusen bei Köln a. Rh., der ebenfalls versuchsweise gegen Wühlmäuse daselbst ausgelegt worden war, wurden, wie berichtet wird, nicht angenommen.

Bei der zweiten „Kleingartenausstellung" der Schrebergartenvereinigungen in der Volkshalle des Neuen Rathauses am 11. und 12. September 1920 wurde unsere Expositur über Pflanzenschutz mit Diplom ausgezeichnet; außerdem hat unsere Anstalt die landwirtschaftlichen Ausstellungen in Traismauer am 2. Oktober und in St. Pölten vom 23. bis 25. Oktober und in Jedlesee vom 2. bis 4. Oktober mit pflanzenschutzlichem Schaumaterial beschickt.

Die Diapositivsammlung unserer Anstalt wurde trotz der außerordentlich gestiegenen Preise für Platten u. a. auch im Berichtsjahre durch eigene Aufnahmen bedeutend vermehrt. Leider mußten die Anschaffungen für die Bibliothek infolge unserer un-

günstigen Valutaverhältnisse außerordentlich stark eingeschränkt werden. So mußte vor allem der Weiterbezug sämtlicher fremdsprachiger, sowie mehrerer deutscher Zeitschriften eingestellt werden, ebenso der Bezug von Fortsetzungen von Lieferungswerken. Daß dadurch, abgesehen von der Entwertung, die solch unvollständige Werke erleiden, auch das wissenschaftliche Arbeiten enorm erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird, muß zu unserem Bedauern hervorgehoben werden.

In dankenswerter Weise können wir jedoch auf das Entgegenkommen mehrerer ausländischer Institute hinweisen, die uns ihr Organ im Schriftentausche (the Imperial Bureau of Entomology, London: Review of Applied Entomology: U. St. Department of Agriculture in Washington: Experiment Station Record. Journal of Agricultural Research, Bulletins und Circulars 2c.) oder zu äußerst günstigen Bedingungen (The Rockefeller Institute for Medical Research: the Journal of Biological Chemistry) überließen.

An dieser Stelle sei auch den Schriftleitungen und Autoren gedankt, die uns durch kostenlose Überlassung ihrer Zeitschriften und durch Sonderabdrücke ihrer Veröffentlichungen unterstützten.

Die hohen Papier- und Druckkosten machten es in den meisten Fällen unmöglich, Sonderabdrücke der Veröffentlichungen unserer Station herstellen zu lassen, wodurch natürlich auch unser Schriftentausch mit dem Auslande und mit den inländischen Interessenten, sowie die Überlassung von Flugblättern an die Praxis in absehbarer Zeit, sobald die vorhandenen alten Vorräte aufgebraucht sein werden, eingestellt werden muß.

Kurse und Vorträge wurden gehalten

Von Dr. Fulmek:

„Über Schädlingsbekämpfung im Obstbau" (mit Demonstrationen) am 10. Juni in Maria-Enzersdorf vor dem n. ö. Landesobstbauverein;

„Über die Organisation des praktischen Pflanzenschutzes" am 18. Juni vor der österr. Pflanzenschutzgesellschaft;

„Über die Erfahrungen der Obstbauschädlingsbekämpfung in der Wissenschaft und Praxis" am 7. November in Libochowan (C. S. R.);

„Über Pflanzenschutz im Obst- und Gemüsebau" anläßlich einer landwirtschaftlichen Ausstellung in Traismauer am 2. Oktober und in St. Pölten am 24. Oktober;

„Über Pflanzenschutzgesetzgebung im neuen Bundesstaate" am 15. Dezember vor der österr. Gartenbaugesellschaft. Sektion Pflanzenschutz;

„Über die Anwendung des Schwefelkohlenstoffes im Pflanzenschutz, sowie über Winterkampf- und Sommerkampftechnik" in den Fachbeiratssitzungen der österr. Pflanzenschutzgesellschaft am 20. April und am 15. Dezember;

„Über Pflanzenschutz" (10stündig) bei dem von der österr. Gartenbaugesellschaft veranstalteten Herbstkurs für Kleingartenwesen, Gartenbau, Kleintierzucht und Pflanzenschutz im Oktober und November.

Von Dr. Hengl:

„Über Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung" anläßlich der Kleingartenausstellung der Schrebergartenvereine in der Volkshalle des Wiener Rathauses am 12. September und bei der Eröffnung der vom landw. Kasino Jedlesee veranstalteten landwirtschaftlichen Ausstellung im Barackenlager Jedlesee am 2. Oktober.

Von Dr. Janchen:

„Über mitteleuropäische Nutzpflanzen" als Privatdozent der Universität Wien (einstündiges Kolleg im Wintersemester 1920/21);

„Über Botanik" (wöchentlich 4 Stunden) und „Über Pflanzenkrankheiten" (wöchentlich 1 Stunde) an der Fortbildungsschule für Gartengehilfen der österr. Gartenbaugesellschaft in Wien;

„Über das Beizen von Getreide" (mit Demonstration) in Poysdorf am 20. August.

Von Dr. Köck:

„Über Pflanzenschutz" an der höheren Haushaltungsschule in Eßlingen bei Wien (wöchentlich 2 Stunden);

„Über den nordamerikanischen Stachelbeermehltau" im n. ö. Landesobstbauverein am 22. April;

„Über den Kartoffelkrebs" auf der Tagung der österr. Pflanzenschutzgesellschaft in Wien am 18. Juni;

„Über Krankheiten und Schädlinge der Feldfrüchte, sowie über das Beizen des Getreides" am 26. Juni in Köstendorf, am 27. Juni in Seekirchen und am 29. Juni in Oberndorf (Salzburg);

„Über das Beizen des Getreides" (mit Demonstrationen) am 5. Juli in St. Pölten, am 13. Juli in Oberhollabrunn, am 14. Juli in Mistelbach, am 16. Juli in Ebreichsdorf, am 18. Juli in Tulln, am 25. Juli in Herzogenburg und am 8. August in Retz;

„Über Pflanzenschutz im Obstbau" bei einem Baumwärterkurs in Neulengbach am 12. August.

Von Dr. Miestinger:

„Über einige wichtigere Obstbaumschädlinge" im Obstbauverein Weizenkirchen bei Linz am 12. April;

„Über Blutlaus- und Schorfbekämpfung" im Obstbauverein in Perg (Oberösterreich) am 30. Juni;

„Über derzeit in den Schrebergärten auftretende Gemüseschädlinge" im Schrebergartenverein „Predigtstuhl" am 8. August;

„Über einige wichtigere Gemüseschädlinge" im Schrebergartenverein „Vorwärts" Wien XX. am 13. August.

Von Dr. Wahl:

„Über Entwicklungsgeschichte der Insekten" als Privatdozent der Universität (einstündiges Kolleg im Sommersemester 1920);

„Über allgemeine Entomologie" ebendort (dreistündiges Kolleg im Wintersemester 1920/21);

„Über die Lehre von den der Landwirtschaft schädlichen Insekten" als Honorardozent an der Hochschule für Bodenkultur (zweistündiges Kolleg im Wintersemester 1920/21 mit wöchentlich 1 Stunde Praktikum);

„Über das Sehen der Insekten" im deutschösterreichischen Lehrerverein für Naturkunde in Wien am 31. Jänner;

„Über Feldmäusebekämpfung" in Grödig bei Salzburg am 5. April und in der Landwirtschaftsgesellschaft Salzburg am 6. April;

„Über die Reblaus" im naturwissenschaftlichen Verein an der Universität Wien am 23. Juni;

„Über tierische Schädlinge im Obst- und Gemüsebau" im Garten- und Obstbaukasino Gersthof am 21. September;

„Über Aufgaben und Ziele der Staatsanstalt für Pflanzenschutz" am 12. Oktober anläßlich einer Besichtigung der Anstalt durch die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft für Österreich;

„Über neuere Pflanzenschutzmittel" in der Abteilung Pflanzenschutz der österr. Gartenbaugesellschaft in Wien am 15. Dezember.

Von Dr. Wöber:

„Über Nahrungs- und Genußmittel" an der Handelsakademie des Gremiums der Wiener Kaufmannschaft, Wien III., Uchatiusgasse (viermonatlicher Kurs mit wöchentlich 2 Stunden).

Ferner wurde an der Anstalt für die Angestellten der Österr. Pflanzenschutzgesellschaft m. b. H. in der Zeit vom 9. bis 14. Februar ein Kurs „Zur Einführung in die Pflanzenschutzpraxis" abgehalten, an welchem sich die Herren Dr. Fulmek, Köck, Miestinger, Wahl und Wöber beteiligten.

Außerdem wurde in der Zeit vom 12. bis 15. Juni durch die Herren Dr. Köck und Dr. Wahl ein Pflanzenschutzkurs an der landwirtschaftlichen Winterschule in Oberhollabrunn veranstaltet.

Wie bisher wurden von der Anstalt auch im Berichtsjahre Referate über die neu erschienene pflanzenschutzliche Literatur unter dem Titel „Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes" herausgegeben, welche ebenso wie eine von der Österr. Gartenbaugesellschaft dem Pflanzenschutze in der Folge II (Obst- und Ge-

müsebau der „Zeitschrift für Garten- und Obstbau" eingeräumte „Pflanzenschutzecke" von Herrn Dr. Köck redigiert wurde.

Die im Berichtsjahre von der Anstalt an Staats- und Landesbehörden, Institute usw. abgegebenen größeren Gutachten betreffen:

1. Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge; Verdorbene Wruken (27[1]) ❋ Kranke Festucapflanzen (396) ❋ Mutterkorn (322) ❋ Kartoffelkrankheiten (314) ❋ Kartoffelkrebs (223) ❋ Springwurmwickler (232) ❋ Mehlmilben (362) ❋ Schneckenvertilgung (194) ❋ Rattenbekämpfung (173) ❋ Mäusebekämpfung (92, 121, 148, 208, 403 und 473) ❋ Rauchschaden (239 und 592).

2. Pflanzenschutzmittel: Uspulun (62) ❋ Karbid (70) ❋ Meurers Pflanzenschutzmittel (76 und 84) ❋ Raupenleim (151) ❋ Karbolineum (238) ❋ Bosnapasta (352) ❋ Tabakstaub und Tabakextrakt (389, 440 und 580) ❋ Fuchsol (443) ❋ Chromolpräparate (445) ❋ Nitragin und Insektoform (493)

3. Verschiedenes: Hausschwamm (4 und 315) ❋ Kartoffelzüchtung (11) ❋ Schutz der Maulwürfe (46) ❋ Einfuhr von Pflanzenschutzmitteln (81) ❋ Einfuhr lebender Pflanzen (146) ❋ Versuchsstelle in Krems (225).

5. Veröffentlichungen im Jahre 1920.

Fulmek, Dr. Leopold: „Tomatenblätter (Paradeislaub) zur Ungeziefervertilgung im Gemüsegarten" (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 461).

„Ungeziefer in Champignonkulturen" (Zeitschrift für Garten- und Obstbau 1920, S. 18).

— „Zur Kenntnis der Raupe und Puppe von Bucculatrix thoracella Thbg." (Zeitschrift für angewandte Entomologie 1920, S. 330).

Fulmek-Stift: „Über im Jahre 1916 erschienene bemerkenswerte Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Kartoffelpflanze" (Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., Bd. 51. 1920, S. 97).

— Desgleichen für 1917 (Ebenda, S. 315).

— Desgleichen für 1918 (Ebenda, Bd. 52. 1920, S. 81).

Hengl, Dr. Ing. Franz: „Zur Frage der Bodenimpfung" (Bauernbündler 1920, Nr. 316).

— „Pflanzenschutzmittel, ihr Ankauf und ihre Anwendung" (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 533).

Köck, Dr. Gustav: „Bekämpfung einiger wichtiger Unkräuter" (Nachrichten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft für Österreich 1920, S. 164).

[1]) Diese Zahlen sind die Geschäftszahlen der Anstalt.

Köck, Dr. Gustav: „Über den gegenwärtigen Stand der Getreidebeizfrage“ (Ebenda, S. 167).

— „Krankheiten und Schädlinge der Wurzeln und Knollen unserer gebräuchlichsten Ziergewächse“ (Zeitschrift für Garten- und Obstbau 1920, S. 30).

— „Pflanzenschutzliche Rundschau“ (Ebenda, S. 33).

— „Der nordamerikanische Stachelbeermehltau im Jahre 1920“ (Ebenda, S. 41).

— „Der Erreger der Birnblattbräune auf Früchten“ (Ebenda, S. 42).

— „Vergleichende Bodentemperaturmessungen II“ (Zeitschrift für das Landwirtschaftliche Versuchswesen in Deutschösterreich 1920, S. 69).

— „Kartoffelsaatgut und Kartoffelkrankheiten“ (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 258).

— „Die Gefahr des Kartoffelkrebses für Deutschland“ (Ebenda, S. 291).

— „Eine Voraussage“ (Ebenda, S. 314).

— „Der nordamerikanische Stachelbeermehltau auf Johannisbeeren“ (Ebenda, S. 362).

— „Kupfervitriol, Formaldehyd oder Uspulun“ (Ebenda, S. 369).

Köck-Miestinger: „Pflanzenschutz im Gemüsebau“ (Mein Sonntagsblatt 1920, Nr. 10 ff.).

Miestinger, Dr. Karl: „Bericht über die Tätigkeit der landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Linz auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes“ (Bericht über die Tätigkeit der Staatlichen landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Linz im Jahre 1919, S. 17).

— „Über Pflanzenschutz“ (Volksfreund Hallein. 1920, Nr. 11, S. 5).

— „Schutz dem Maulwurf! (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 200).

— „Obstzüchter, schonet den Maulwurf!“ (Zeitschrift für Garten- und Obstbau 1920, S. 33).

— „Winzer, bekämpfet den Rebenstecher!“ (Allgemeine Weinzeitung 1920, S. 215).

— „Zur Schneckenbekämpfung“ (Landwirtschaftlicher Kalender für Oberösterreich 1921).

— „Zur Schädlingsbekämpfung im Winter“ (Zeitschrift für Garten- und Obstbau 1920, S. 52).

— „Pflanzenschutzmittel für den Gemüsebauer“ (Ratgeberbücherei, Mein Sonntagsblatt, Nr. 10. Verlag der Endersschen Kunstanstalt, Neutitschein 1920).

Kornauth, Dr. Karl: „Bericht über die Tätigkeit der landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien“ (Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Deutschösterreich 1920, S. 28).

Pichler, Dr. Friedrich: „Impfet Bohnen und Erbsen beim Anbau mit Knöllchenbakterienkulturen!“ (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 134).

— „Impfet die Hülsenfrüchte“ (Volkszeitung 1920, S. 7; Landwirtschaftliche Mitteilungen für Steiermark 1920, S. 95; Tiroler Landw. Mitteilungen für Kärnten 1920, S. 32; Tiroler Bauernzeitung 1920, Nr. 17, S. 5).

— „Über die Impfung mit Knöllchenbakterienkulturen beim Anbau von Leguminosen“ (Mein Sonntagsblatt 1920, S. 100).

— „Über die Notwendigkeit einer Bakterienimpfung beim Leguminosenanbau“ (Niederösterreichisches Landesamtblatt 1920, S. 11).

— „Zur Frage der Bodenimpfung mit Bakterienkulturen“ (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 459).

Wahl, Dr. Bruno: „Zur Bekämpfung des Apfelblütenstechers“ (Ebenda 1920, S. 12).

— „Winterliche Reinigung und Desinfektion der Obstbäume“ (Volksfreund, Hallein 1920, Nr. 30 ff.)

— „Milben in Getreide und Getreideproduktion“ (Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1920, S. 518).

— „Welche Maßnahmen zur Bekämpfung der tierischen Pflanzenschädlinge sind praktisch durchführbar?“ (Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft für Österreich 1920, S. 136).

Wöber, Dr. Artur: „Vergleichende Versuche mit einigen Pflanzenschutzmitteln zur Bekämpfung pilzlicher Rebschädlinge“ (Weinbau und Weinhandel 1920, S. 76).

— „Über die Giftwirkung von Arsen-, Antimon- und Fluorverbindungen auf einige Kulturpflanzen“ (Angewandte Botanik 1920, S. 161).

— „Die fungizide Wirkung der verschiedenen Metalle gegen Plasmopara viticola Berl. et de Toni und ihre Stellung im periodischen System der Elemente“ (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1920, S. 51).

— „Versuche zur Bekämpfung des roten Brenners und des falschen Mehltaues der Reben im Jahre 1919“ (Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich 1920, S. 1).

Wöber, Dr. Artur: „Über die quantitative Bestimmung des Quecksilbers in organischen Verbindungen" (Zeitschrift für angewandte Chemie 1920, S. 63).

— „Titrimetrische Bestimmung von Sulfhydrat neben Sulfid, Thiosulfat und Sulfit (Chemikerzeitung 1920, S. 601).

IV. Angegliederte Ausschüsse.

Komitee zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Österreich.

(Berichterstatter: Dr. E. W. Dafert.)

Das Komitee hat die zur Fortführung seiner Geschäfte erforderlichen Geldmittel zur Verfügung gestellt erhalten (V. St. Z. 2855/19, 1804, 3636/20).

Die Enziankulturen auf der Sandlingalpe bei Aussee wurden auf die Kaiserau bei Admont verlegt. Der Chemiker des Komitees, Herr Dr. Otto Dafert, ist bei Herrn Professor Pregl in Graz als Mikroanalytiker ausgebildet worden.

Die Neuauflage der aus dem Jahre 1915 stammenden Anleitungen zum Einsammeln von Arzneipflanzen wurde eingeleitet.

Mehrere zur Veröffentlichung bestimmte „Mitteilungen" sind längst fertiggestellt und in Händen der betreffenden Schriftleitungen, konnten aber wegen der herrschenden Notlage unserer Fachzeitschriften bisher nicht gedruckt und ausgegeben werden.

Kartoffelfachausschuß der Staatlichen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten in Wien.

(Berichterstatter: Dr. Karl Kornauth.)

Da nach Österreich alljährlich große Mengen von Saat- und Speisekartoffeln aus dem Auslande eingeführt werden müssen, ist die Gefahr der Einschleppung von Kartoffelkrankheiten, insbesondere des in manchem Nachbarlande schon aufgetretenen Kartoffelkrebses, eine brennende geworden; deshalb wurde mit Erlaß des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft vom 18. November 1920 Z. 23564 ein Kartoffelfachausschuß der staatlichen Versuchsanstalten in Wien eingesetzt, in welchem das Bundesministerium für Land-

und Forstwirtschaft, die Wiener landwirtschaftlichen Versuchsanstalten und durch fallweise zu den Sitzungen einzuladende Fachmänner auch von anderen Bundesministerien, die Österreichische Getreideanstalt und die Hochschule für Bodenkultur vertreten sind.

Das Arbeitsgebiet des Fachausschusses erstreckt sich auf die Unterstützung des Anbaues krebsimmuner Sorten, auf die Prüfung der Widerstandsfähigkeit österreichischer Landsorten durch probeweisen Anbau auf verseuchten Feldern im Auslande, die Hebung des Kartoffelbaues durch Organisierung von Kartoffelprüfungs- und -züchtungsstellen und die Überwachung der eingeführten Kartoffeln hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes. — Nebenher läuft noch die Feststellung der Sortenmerkmale der in Österreich gebauten Sorten.

Über die Tätigkeit des Fachausschusses wird in dem Organ „Österreichische Zeitschrift für Kartoffelbau" (Herausgeber R. und H. Hitschmann, verantwortlicher Schriftleiter E. Janchen) regelmäßig berichtet werden.

Carl Fromme, G. m. b. H., Wien V